

금연의 준비단계 영향변인: 범이론적(Transtheoretical model) 모형을 중심으로

장성옥¹⁾ · 김은주²⁾ · 길숙영³⁾ · 서문경애¹⁾ · 이수정⁴⁾

서 론

연구의 필요성

2005년도 한국의 흡연율은 남성 20대가 59%, 30대가 58.3%로 특히 남성흡연율은 매우 심각한 수준이며 남성과 여성은 같이 고려할 때 20대가 31%, 30대가 30%로(<http://www.kash.or.kr>, 2005), 높은 흡연율을 보이고 있다. 또한 한국에서 흡연관련 조기사망으로 인한 경제적 손실이 약 3조원에 이른다는(Korean Association of Smoking and Health, 2000) 보고를 고려할 때 건강증진사업의 일환으로 흡연을 추방하려는 노력은 국가적인 과제가 되고 있다. 특히 청소년 흡연이 해로운 것은 15세 이하에서 흡연을 시작하는 경우 비흡연자에 비해 폐암으로 인해 사망할 확률은 19배이고 20세 이상에서 흡연할 경우 비흡연자에 비해 약 3배의 높은 사망률을 갖는 것으로 보고되고 있어 흡연 시작 연령이 어릴수록 폐암 발생률이 증가하기 때문이라고 제시되어(Kim, Jee & Ohr, 1992), 흡연의 문제는 국민건강을 위협하는 중요한 이슈로 제기되고 있다.

흡연은 많은 경우 청소년기에 호기심으로 시작하여 습관성 흡연으로 발전되며 성인기에서도 지속되어 결국에는 인체에 해로운 줄 알면서도 쉽게 끊지 못하는 상태에 이르게 된다(Chang, 2004a). 따라서 특히 청소년층과 성인층을 고려한 금연대책은 중요한 국가적 과제가 되고 있다. 그동안 청소년을 위한 흡연프로그램은 청소년이 흡연을 시도하게 하지 못하는 데 초점을 두어 보건교사가 주도가 되어 교육기관에서 이루

어져 왔으며, 성인을 위한 금연프로그램은 보건소나 병원에 기반을 둔 집중관리 프로그램의 형태로 이루어져 왔지만, 효과적인 성인과 청소년 금연대책이 어떻게 차별화되어 실시될 수 있을까를 제시할 수 있는 관련 연구는 거의 없는 실정이다.

1990년대 이후 2000년대 들어 금연을 중재하는 프로그램 구성에 효과적인 제안을 주는 이론으로는 범이론적 모형(Transtheoretical Model)이 제시되고 있다. 범이론적 모형은 금연을 하게 되기까지의 변화를 설명하는 모델로 개발되었으며 여러 이론으로부터 긍정적 행위 유도에 관련되는 주요 변수를 도출하여 구성된 통합모형이다. 이모형은 사람들이 행위를 변화시킬 때 변화하는 일련의 단계를 통한다는 전제에 기초를 두고 있다(Marcus, Simkin, Rossi & Pinto, 1996). 이 이론의 특성은 어떠한 행위의 결과에 초점을 둔다기보다 개인이 행위를 변화시켜 나가는 데 관여되는 인지적 특성에 맞추어 건강행위를 설명하고 있는 이론이다(Marcus, Rakowski & Rossi, 1992). 이 모형에는 건강행위를 하도록 변화되는 단계를 거치면서 갖는 변화의 과정, 건강행위 수행에 따른 이득적 요인과 장애적 요인을 평가를 의미하는 의사결정균형, 그리고 결과 성취 수행 능력에 초점을 둔 자아효능감의 변수가 포함된다. 변화의 단계는 5단계로 계획전단계, 계획단계, 준비단계, 행동단계, 유지단계이다. 또한 범이론적 모형에서는 사람들은 변화의 각 단계 과정을 거치면서 자신들의 행위를 바람직한 방향으로 변화시키기 위하여 자신의 경험과 환경을 바꾸려는 적응기전 즉 변화의 과정을 갖게 된다고 설명하고 있

주요어 : 흡연

- 1) 고려대학교 간호대학 부교수, 2) 한서대학교 간호학과 부교수
3) 포천중문의대 간호학과 조교수, 4) 고려대학교 간호대학 연구교수
투고일: 2005년 10월 8일 심사완료일: 2005년 11월 25일

다. 변화의 과정은 개인이 변화하는데 사용하는 공통적인 전략 과정으로 5개의 경험적 과정과 5개의 행위적 과정으로 10개의 변화과정(Process of change)¹⁾ 있으며, Prochaska, Velicer, Diclemente와 Fava(1988)는 이러한 변화의 과정은 중재없이도 스스로 변화하는 과정도 설명하고 있다고 제시하였다. 변화의 과정에서 경험적 과정은 변화하려는 초기 단계에서 일반적으로 일어나는 과정이며 행위적 과정은 변화 단계 후반에 속하는 사람들에게 좀 더 일반적인 과정으로 알려져 있다. 이 모형에서 흡연유혹은 금연에 대한 자아효능감과 반대되는 속성을 갖고 있는 변수로(DiClemente, Prochaska & Gilbertini, 1985) 흡연으로 인한 이득에 대한 기대감과 관련된 변수이며 계획전 단계에 속할수록 흡연유혹이 높고, 유지단계에 속할수록 흡연유혹이 낮아진다는 연구결과가 제시되어 있다(DiClemente, Prochaska & Gibertini, 1985).

범이론적 모형에서 핵심 개념인 변화의 5개 단계는 어떤 건강관련 행위변화를 위한 준비성의 정도를 시간적 차원에서 구분하여 개념화 한 것이며 이 5개의 변화의 단계를 고려하여 금연 프로그램이 구성되는 것이 효과적임을 제안하고 있다. 그러나 금연프로그램을 구성하면서 이 5개의 단계를 다 고려하여 대상자를 모집하고 프로그램을 수행하는 데는 어려움이 있다. 흡연 영역에서 계획전 단계와 계획단계는 금연할 준비가 되지 않은 단계이며 금연을 함으로 얻는 것보다 잃을 수 있는 것을 생각하는 단계이므로 금연할 준비가 되지 않은 계획전 단계 및 계획단계에 있는 대상자에게 금연을 강조하는 프로그램을 실현한다면 효과를 거두기 어렵다고 보고되고 있다(Orleans et al., 1988). 그러나 준비단계는 행동변화에 대한 의지와 행위가 복합된 단계를 의미하며 이 단계에 있는 사람의 특징은 지난 한 해 동안 금연에 실패한 경험을 가지고 있으며, 다음 한달 안에 금연하고자 하는 의지를 지니고 있는 가장 중재가 필요한 시기이다. 반면 행동단계 및 유지단계에 있는 대상자는 금연을 이미 시행하는 단계로 금연에 대한 자신감을 키워가는 시기로 집중적인 개입보다는 재흡연을 방지하기 위한 간헐적인 개입이 더욱 중요해지는 단계이다(American Cancer Society, 1992). 금연프로그램은 변화의 단계를 근간으로 구성되어야 한다는 것이 제안되고 있지만 효율적이기 위해서는 집중적인 중재가 필요한 단계와 지속적 관리가 필요한 단계를 구분하여 실시할 필요가 있다. 특히 이중 준비단계는 변화의 필요성을 인식하지만 실패에 대한 우려가 있어 가장 강력한 전략이 필요한 단계라고(American Cancer Society, 1992) 제시되어 있어, 의료인의 적극적 개입이 요구되는 단계라고 볼 수 있다. 따라서 범이론적 모형으로 금연프로그램을 구성할 때, 준비단계를 중심으로 이전과 이후의 변화의 단계를 유력하게 판별할 수 있는 변수를 확인하는 것은 대상자의 금연에 대한 준비정도에 근거하여 중재를 구성하는

데 효과적인 지침을 제안하는데 매우 필요하다. 본 연구는 범이론적 모형의 변수 중 금연을 위한 준비단계의 전과 후를 판별할 수 있는 변수를 확인하고자 하며 본 연구결과를 근거로 청소년과 성인을 대상으로 하는 금연 중재에서 각 대상자에 적합한 준비단계에서 대상자가 금연을 실시하도록 중재할 수 있는 유용한 변수를 제안하고자 한다.

연구의 목적

본 연구는 범이론적 모형을 기반으로 청소년 흡연집단과 성인 흡연집단에서의 준비단계 이전단계(계획전단계와 계획단계)와 이후단계(행동 및 유지단계)를 구분하는 판별변인을 탐구하고자 한다. 범이론적 모델은 크게 변화단계(Stage of change), 변화과정(Process of change), 흡연에 대한 이득(Pros)과 장애(Cons)의 균형정도를 의미하는 의사결정 균형(Decisional balance)과 흡연에 대한 자아효능감 (Self efficacy for smoking abstinence)과 흡연유혹(Smoking temptation)을 포함한 자기효능(Self-efficacy)으로 구성된다. 범이론적 모형은 변화단계에 따라 변화과정, 의사결정균형 및 자기효능이 어떻게 행위변화에 영향을 미치는지를 설명한 모형이다.

이에 따른 연구문제는 다음과 같다.

- 청소년 집단과 성인집단에서 금연의 준비단계 이전과 이후에 영향하는 변인은 무엇인가?

연구 방법

연구설계

본 연구는 범이론적 모형을 기반으로 금연의 준비단계 이전과 이후에 영향하는 제 변수를 조사하기 위한 탐색적 조사 연구이다.

연구대상자 및 표집방법

본 연구의 대상자는 연령을 참고로 하여 20세에서 60세까지의 성인집단과 고등학생을 대상으로 한 청소년집단의 두 집단으로 표집 하였다.

- 청소년 집단은 서울시내 고등학교에 재학 중인 대상자로 실업계 2개교와 인문계 2개교의 남녀 고등학생이며 본 연구에 참여를 동의한 현재 흡연을 하고 있거나 또는 과거 1년 이내 흡연 경험이 있는 376명을 대상으로 하였다.
- 성인집단은 서울 지역과 충청지역에 거주하는 대학생과 직장인을 중심으로 표집 하였으며, 본 연구에 참여를 동의

한 현재 흡연을 하고 있거나 또는 과거 1년 이내 흡연 경험이 있는 20세에서 60세까지의 성인 451명을 대상으로 하였다.

연구도구

● 금연의 변화단계 측정도구

Diclement 등(1991)에 의해 개발된 1문항의 도구로 5개 변화단계를 기술하고 대상자가 현재 속한 변화 단계를 기술을 보고 선택하도록 하여 대상자의 금연의 변화 단계를 확인하였다. 금연의 변화 단계는 현재 흡연을 하고 있으며, 앞으로 금연의 의도가 없는 계획전단계(Precontemplation), 현재 흡연을 하고 있으나, 앞으로 6개월 안에는 금연을 계획하는 계획 단계(Contemplation), 현재 흡연을 하고 있으나 향후 한 달 안에는 금연을 할 의도가 있는 준비단계(Preparation), 현재 금연을 하고 있으나 금연을 시작한지 6개월이 지나지 않은 행동 단계(Action), 현재 금연을 하고 있고 금연을 시작한지 6개월이 지난 유지단계(Maintenance)의 5단계이다.

● 흡연유혹(Smoking temptation)도구

- 성인용 흡연유혹 측정도구: 성인을 대상으로 흡연유혹을 측정하는 도구로 Chang(2004b) 의해 개발된 5점 척도의 5개요인의 도구로 정신, 사회적 조건에 대한 반응으로 인한 흡연유혹 6문항, 여유추구 욕구로 인한 흡연유혹 6문항, 통제력 부족으로 인한 흡연유혹 5문항, 습관적인 열망으로 인한 흡연유혹 4문항, 니코틴 의존으로 인한 흡연유혹 4문항, 총 25개 문항, 25점에서 125점 범위의 흡연유혹에 대한 도구로 점수가 높을수록 흡연에 대한 유혹이 높음을 의미하며 본 연구에서의 Cronbach Alpha값은 .93이었다.
- 청소년용 흡연유혹 측정도구: 청소년을 대상으로 한 흡연 유혹을 측정하는 도구로 Jung(2005) 의해 개발된 5점 척도의 4개요인의 도구로 습관적 통제력 부족으로 인한 흡연 유혹 9문항, 스트레스 조건에 대한 반응으로 인한 흡연유혹 6문항, 흡연의 중독성으로 인한 흡연유혹 4문항, 여유 추구 욕구로 인한 흡연유혹 3문항 총 22개 문항의 22점에서 110점 범위의 흡연유혹에 대한 도구로 점수가 높을수록 흡연에 대한 유혹이 높음을 의미하며 본 연구에서의 Cronbach Alpha값은 .91이었다.

● 금연에 대한 자기효능감 척도

본 연구에서는 흡연자가 어떤 상황에서 담배 피우는 것을 얼마나 자제할 수 있는지를 측정하기 위해 Velicer, DiClemente, Rossi와 Prochaska(1990)이 개발한 9문항으로 구성된 금연에 대한 자기효능감 측정도구를 사용하였으며, 금연에 대한 자기

효능감 점수는 5점에서 25점 범위로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미하며 본 연구에서의 Cronbach's alpha는 청소년을 대상으로 .88이였고 성인을 대상으로 .89이였다.

● 흡연의 의사결정 균형(Decisional balance) 도구

흡연에 관여되는 의사결정의 수준을 결정하는 관련 변수로 금연에 대한 개인이 인지하고 있는 이득적 측면(Pros)과 금연에 대해 인지하고 있는 장애적 측면(Cons)으로 이루어져 있다.

- 성인용 흡연의 의사결정 균형 도구: 본 연구에서는 Velicer, DiClemente, Prochaska와 Brandenberg(1985)에 의해 개발되고 사용된 5점 척도의 흡연의 이득적 측면(Pros)은 3개항, 3점에서 15점 범위, 장애적 측면(Cons)은 3개항의 3점에서 15점 범위 총 6문항의 흡연의 의사결정 균형 도구로 측정하였으며, 점수가 높을수록 각각의 측면에 대한 평가가 높음을 의미한다. 본 연구에 Cronbach Alpha 값은 이득적 측면 .74., 장애적 측면 .52였다.
- 청소년용 흡연의 의사결정 균형 도구: 청소년을 대상으로 Kim(2005)에 의해 개발된 5점 척도의 도구로 흡연의 이득적 측면(Pros)은 8개, 8점에서 40점 범위, 장애적 측면(Cons)은 11개항, 11점에서 55점 범위의 총 19문항의 흡연의 의사결정 균형 도구로 측정하였으며, 점수가 높을수록 흡연의 이득적 측면 및 장애적 측면 각각에 대한 평가가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach Alpha 값은 이득적 측면 .80, 장애적 측면 .80이였다.

● 금연의 변화과정(Process of change) 도구

금연 변화과정은 금연을 하고 이행하는 과정에서 금연에 영향하는 적응기전을 의미하며, 의식제기(conscious raising), 극적 전환(dramatic relief), 자아재평가(self-reevaluation), 사회적 해방(social liberation), 환경재평가(environmental reevaluation)의 5개 경험적 변화과정과 조력관계(helping relationship), 역조건화(counterconditioning), 강화관리(reinforcement management), 자극통제(stimulus control), 자아해방(self-liberation)의 5개 행위적 변화과정으로 구성되어 있다. 10개 변화과정 각각의 의미는 의식제기는 자신의 흡연습관에 대한 문제인식과 금주를 위한 정보를 구하는 것이며, 극적 전환은 금주가 미치는 영향에 대해 느끼는 감정경험을 의미한다. 자아재평가는 금연할 때와 그렇지 않을 때 자신의 모습에 대한 서로 다른 이미지의 인식과 느낌을 갖는 것이며, 사회적 해방은 흡연문제를 극복하도록 돋는 사회적 노력을 인식하는 것을 의미한다. 환경재평가는 흡연문제가 주변 환경에 미치는 영향에 대한 평가이며, 조력관계는 자신의 흡연 문제와 관련된 경험을 이해하고 수용해주며 의미 있는 관계를 형성하는 것을 의미한다. 역조건화는 흡연을 대체할 수 있는 대안을 활용하는 것이며 강화관

리는 금연을 실행하는 데 대한 자기 자신 혹은 타인으로부터의 칭찬과 격려를 의미한다. 자극통제는 흡연을 유발할 수 있는 원인을 회피하거나 제거하는 것이며 자아해방은 금연실행 능력에 대한 믿음과 수행의 의지를 표현하는 것이다. 본 연구에서의 변화과정은 Prochaska, Velicer, DiClemente와 Fava (1988)가 개발하여 사용한 단축형 금연의 변화과정 도구를 번역하여 본 연구자들 간에 타당성을 검증하여 사용하였으며, 과거 1개월간 흡연과 관련하여 경험하거나 행동한 것을 매우 자주 하였다의 5점, 전혀 하지 않았다의 1점의 5점 척도의 경험적 과정 10개 문항, 행위적 과정 10개 문항 총 20문항, 20 점에서 100점 범위로 구성되었고, 점수가 높을수록 각 변화 과정의 점수가 높음을 의미한다. 20문항에 대한 본 연구에서의 Cronbach Alpha 값은 청소년대상으로는 .86, 성인대상으로는 .87이었다.

자료 수집방법 및 절차

청소년 집단을 대상으로 한 자료 수집은 2005년 3월 2일부터 3월 18일까지 이루어졌다. 청소년의 흡연이 문제행위에 해당되는 사안이어서 흡연 청소년만을 선별할 수 없었기에 임의 선정한 4개 인문계 및 실업계 고등학교 1학년에서 3학년 남 여 학생을 대상으로 970명에게 설문지를 배부하고, 연구 목적과 취지를 설명하고 응답한 자료는 연구목적 이외에는 사용하지 않을 것에 대해 동의를 구한 후 작성요령을 설명하였으며, 그 자리에서 설문지를 작성하도록 하였다. 설문지 작성에는 20분 정도가 소요되었으며, 작성된 모든 설문지를 회수하여 흡연을 해 본적이 없다고 응답한 학생들의 설문지를 제외하고 총 376부의 설문지를 연구 분석에 사용하였다. 청소년집단의 자료 수집을 위하여 4개교의 양호교사의 협조를 얻어 2명의 양호교사가 자료를 수집하였으며, 자료 수집을 위한 동의를 학교로부터 얻은 후 자료를 수집하였다.

성인집단을 대상으로 한 자료 수집은 2003년 6월 1일부터 6월 30일까지 이루어졌으며 흡연 인을 대상으로 하여야 함으로 서울지역은 흡연을 하는 남성대학생 4인을 자료 수집을 위한 연구조원으로 선정하였고, 충청지역은 대학생 30인에게 자료수집 방법을 교육한 후 자료를 수집하도록 하였으며, 대상자 선정은 연구조원과 친분관계를 형성하고 있는 20세에서 60세까지의 현재 흡연을 하거나 최근 1년 이내까지도 흡연한 경험이 있는 대학생 및 직장인 중에서 연구목적과 취지에 동의한 대상자였으며, 자료수집 방법은 대상자가 설문지를 직접 작성하도록 하고 작성된 설문지를 회수하였으며, 작성된 설문지 중 미 계재된 응답이 없는 총 451부의 설문지를 연구에 사용하였다.

자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS Program Window version 11을 이용하여 전산 처리하였으며 분석 방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성은 기술적 통계 방법을 이용하여 분석하였다.
- 흡연의 제 변수 특성은 평균과 표준편차 분석하였다.
- 준비단계 이전 및 이후 단계에 대한 영향변인 분석은 판별분석을 이용하여 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

청소년 집단의 대상자 376명의 성별은 남학생 266명(70.7%), 여학생 110명(29.3%)이었고, 평균 나이는 18.5세, 학년은 1학년 31명(8.2%), 2학년 93명(24.7%), 3학년 252명(67%)으로 구성되었다. 평균 흡연기간은 75.9개월, 평균 흡연량은 12.1개비/1일, 평균 흡연시작 나이는 16.3세였다. 가족 흡연력이 있는 경우가 264명(70%), 없는 경우가 111명(29.5%)으로 가족 흡연력이 있는 경우가 없는 경우보다 높았다. 흡연 동기는 호기심으로 흡연을 하게 되었다고 응답한 자가 171명(44.9%)으로 가장 많았고, 그 다음이 친구가 권해서가 77명(20.2%), 스트레스가 76명(19.9%), 기타가 34명(8.9%), 남에게 보여주기 위해서가 18명(4.7%)이었다.

성인 집단의 451명의 평균 연령은 28.5세(9.33세), 성별은 남성이 382명(84.7%), 여성이 69명(15.3%)이었고, 흡연기간은 106개월(96개월), 흡연 량은 하루 15.31개비(9.17개비), 흡연을 시작한 연령은 18.8세(2.91세)이었다. 직업분포는 대학생이 141명(31.3%)로 가장 많았고, 군인이 121명(26.8%), 회사원이 71명(15.7%), 자영업자가 45명(10%), 노동직이 23명(5.1%), 전문직과 무직이 각각 19명(4.2%), 교사가 9명(2.0%), 주부가 3인(0.7%)이었으며, 경제상태지각은 354명이 중으로 지각 하고 있었고 84명이 하로 13명이 상으로 지각하고 있었다. 가족 중 흡연자가 있다고 응답한 자는 282명(62.5%)이었고, 169명(37.5%)은 흡연자가 없다고 응답하였다. 흡연 동기는 호기심이 였다가 187명(41.5%), 스트레스였다가 95명(21.1%), 친구가 권해서 였다가 91명(20.2%), 남에게 보여주기 위해서였다가 44명(9.8%), 기타가 34명(7.5%)이었다.

금연의 준비단계 및 준비단계 전 후 대상자의 일반적 특성

- 청소년 집단의 금연의 준비단계 및 준비단계 전 후

대상자 특성

계획전 및 계획단계에 속한 대상자는 남성 164인, 여성 68인 총 232인(61.9%)이었고, 준비단계는 남성 53인, 여성 11인 총 64인(17.1%), 행동 및 유지단계는 남성 48인 여성 31인 총 79인(21.1%)였다.

계획전 및 계획단계의 평균연령은 18.59(0.04), 평균 흡연기간은 39.1(1.39)개월이었고, 하루 흡연양은 10.24개피, 흡연을 처음 시도한 연령은 15.01세였다.

준비단계의 평균연령은 18.44, 평균 흡연기간은 39.26개월이었고, 하루 흡연양은 9.44개피, 흡연을 처음 시도한 연령은 15.05세였다.

행동 및 유지단계의 평균연령은 18.33, 평균 흡연기간은 28.01개월이었고, 흡연을 처음 시도한 연령은 15.25세였다.

- 성인집단의 금연의 준비단계 및 준비단계 전 후 대상자 특성

계획전 및 계획단계에 속한 대상자는 남성 187인, 여성 23인 총 210인(46.5%)이었고, 준비단계는 남성 69인, 여성 12인

총 81인(18%), 행동 및 유지단계는 남성 126인 여성 34인 총 160인(35.5%)이었다.

계획전 및 계획단계의 평균연령은 26.65, 평균 흡연기간은 92개월이었고, 하루 흡연양은 16.78 개피, 흡연을 처음 시도한 연령은 18.35세였다.

준비단계의 평균연령은 26.26, 평균 흡연기간은 87.9개월이었고, 하루 흡연양은 14.54개피, 흡연을 처음 시도한 연령은 18.8세였다.

행동 및 유지단계의 평균연령은 32.18 평균 흡연기간은 133.58개월이었고, 흡연을 처음 시도한 연령은 19.63세였다.

금연의 단계별 제 변수의 특성

준비단계, 준비단계 이전 단계(계획전단계 및 계획단계), 준비단계 이후 단계(행동 및 유지단계)별 제 연구변수의 특성을 분석한 결과는 다음과 같다<Table 1>. 자아효능감과 관련하여 대상자의 흡연유혹 정도는 준비단계 및 이전단계에서는 청소년 성인 집단 모두 중상인 반면 준비 단계이후인 행동 및 유

<Table 1> The mean level of the variables of transtheoretical model

Variables	Stage of Change	Adolescent Smokers(N=376)			Adult Smokers(N=451)				
		Mean	SD	Range (min~max)	Mean	SD	Range (min~max)		
Self Efficacy	Smoking temptation	Precontemplation & Contemplation	76.03	16.26	22-110	79.84	15.42	40-120	
		Preparation	69.14	17.98	22-107	78.73	14.50	44-113	
		Action & Maintenance	50.86	24.28	22-106	62.14	22.10	25-125	
	Self efficacy for smoking abstinence	Precontemplation & Contemplation	19.71	7.76	9-45	22.63	7.26	9-43	
		Preparation	22.92	8.50	9-45	22.65	6.58	9-45	
		Action & Maintenance	31.30	11.16	9-45	29.46	9.10	9-45	
	Pros for smoking	Precontemplation & Contemplation	19.06	4.36	8-33	9.12	2.52	3-15	
		Preparation	17.94	4.92	7-35	9.54	2.67	3-15	
		Action & Maintenance	13.30	4.50	7-25	8.41	2.56	3-15	
Decisional balance	Cons for smoking	Precontemplation & Contemplation	35.74	6.56	14-55	8.53	2.66	3-15	
		Preparation	35.61	8.25	14-52	8.42	2.85	3-15	
		Action & Maintenance	32.76	6.93	11-51	8.96	2.71	3-15	
	Conscious raising	Precontemplation & Contemplation	5.34	2.17	2-10	5.42	1.89	2-10	
		Preparation	6.11	2.39	2-10	5.53	2.09	2-10	
		Action & Maintenance	4.44	2.56	2-10	5.38	2.24	2-10	
	Dramatic relief	Precontemplation & Contemplation	5.60	2.17	2-10	5.44	1.88	2-10	
		Preparation	6.31	2.26	2-10	5.35	1.88	2-10	
		Action & Maintenance	5.05	2.68	2-10	5.64	2.19	2-10	
Process of change for smoking process	Self-reevaluation	Precontemplation & Contemplation	5.29	2.64	2-10	5.07	2.14	2-10	
		Preparation	6.58	2.72	2-10	5.41	2.31	2-10	
		Action & Maintenance	4.04	2.60	2-10	5.31	2.39	2-10	
	Experiential for smoking process	Environmental reevaluation	Precontemplation & Contemplation	5.17	2.02	2-10	5.38	1.49	2-10
		Preparation	5.75	2.21	2-10	5.60	1.82	2-10	
		Action & Maintenance	4.53	2.18	2-10	5.11	1.79	2-10	
	abstinence	Social liberation	Precontemplation & Contemplation	6.48	2.02	2-10	6.81	1.83	2-10
		Preparation	6.86	2.41	2-10	7.25	2.18	2-10	
		Action & Maintenance	5.92	2.81	2-10	6.53	2.39	2-10	

<Table 1> The mean level of the variables of transtheoretical model(continued)

Variables	Stage of Change	Adolescent Smokers(N=376)			Adult Smokers(N=451)			
		Mean	SD	Range (min-max)	Mean	SD	Range (min-max)	
Process of change for smoking abstinence	Counter-conditioning	Precontemplation & Contemplation	4.56	2.10	2- 10	4.66	1.65	2- 10
		Preparation	4.81	2.21	2- 10	4.69	1.73	2- 10
		Action & Maintenance	4.58	2.47	2- 10	5.51	2.08	2- 10
	Help relationships	Precontemplation & Contemplation	6.06	2.36	2- 10	5.71	2.02	2- 10
		Preparation	6.30	2.41	2- 10	5.70	2.29	2- 10
		Action & Maintenance	5.16	2.87	2- 10	5.63	2.33	2- 10
	Reinforcement management	Precontemplation & Contemplation	4.76	2.04	2- 10	5.26	2.02	2- 10
		Preparation	5.52	1.98	2- 10	5.28	2.24	2- 10
		Action & Maintenance	3.99	2.06	2- 10	5.21	2.15	2- 10
	self liberation	Precontemplation & Contemplation	6.86	2.38	2- 10	6.55	2.27	2- 10
		Preparation	7.11	2.37	2- 10	7.52	1.98	2- 10
		Action & Maintenance	6.78	3.27	2- 10	6.98	2.53	2- 10
	Stimulus control	Precontemplation & Contemplation	4.22	2.22	2- 10	4.47	1.89	2- 10
		Preparation	4.98	2.19	2- 10	4.62	2.00	2- 10
		Action & Maintenance	4.05	2.26	2- 10	5.17	2.40	2- 10

지 단계에서는 중정도를 나타내었다. 금연에 대한 자아 효능감은 준비단계 및 이전단계에서는 청소년 성인 집단 모두 중 하인 반면 준비 단계이후인 행동 및 유지단계에서는 중상정도를 나타내었다. 의사결정 균형에서 흡연에 대한 이득적 평가는 모든 단계에서 청소년 성인 집단 모두 중 정도인 반면 장애적 평가는 청소년 성인집단 모든 단계에서 중상 정도를 나타내었다. 변화의 과정에서 경험적 과정에서 중하정도를 보이는 변화과정은 청소년 행동 및 유지단계의 의식체기, 자아재평가, 환경재평가였고, 청소년, 성인 그 외 과정과 단계에서 중상정도를 나타내었으며 행동적 과정에서 중하정도를 나타낸 과정은 성인의 행동 및 유지단계를 제외한 역조건화, 자극통제, 그리고 청소년 준비단계 이전과 이후의 강화관리였고, 그 외 과정과 단계에서는 중상정도를 나타내었다.

금연의 준비단계 영향요인

본 연구에서는 금연의 변화단계도구에 의해 분류된 5개의 단계를 준비단계를 중심으로 계획전 단계 및 계획단계, 행동 단계 및 유지단계의 세 집단으로 나누어, 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계, 그리고 준비단계와 행동 및 유지단계로 구분하여 범이론적 모델의 변수들이 얼마나 세 집단을 예측하는지를 분석하기 위하여 판별분석을 하였다. 예측변수로 범이론적 모델에 속한 변수인, 자아효능감의 금연에 대한 자아효능감, 흡연유혹, 흡연에 대한 의사결정 균형인 흡연에 대한 이득적 평가, 장애적 평가 그리고 변화의 과정의 경험적 과정인 의식체기, 극적 위안, 자아재평가, 환경재평가, 사회적 해방, 행위적 과정인 역조건화, 조력관계, 강화관리, 자기해방 그리고 자극통제의 14개 변수를 포함하여 분석하였다. 분석결

과 이들 예측변수가 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계, 그리고 준비단계와 행동 및 유지단계와의 연관성 측정을 나타내는 Wilks lamda 통계량은 청소년의 계획전 및 계획과 준비, 준비와 행동 및 유지, 성인의 유지와 행동 및 유지단계는 통계적으로 유의하였으나 성인의 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계는 유의하지 않았다(청소년: 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계(Wilks' Lambda=0.902, p=.010), 준비단계와 행동 및 유지단계:(Wilks' Lambda=0.658, p=.000), 성인: 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계(Wilks' Lambda==0.925, p=.080), 준비단계와 행동 및 유지단계:(Wilks' Lambda=0.749, p=.000)). 청소년의 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계를 구별하는 예측변인은 (Wilks' Lambda=0.902, p=.010), 준비단계와 행동 및 유지단계:(Wilks' Lambda=0.658, p=.000), 성인: 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계(Wilks' Lambda==0.925, p=.080), 준비단계와 행동 및 유지단계:(Wilks' Lambda=0.749, p=.000)).

각 개체의 판별점수와 원래 변수 간의 상관성을 나타내는 구조계수를 중심으로 설명하면 일반적으로 구조계수가 .3 이상이면 의미 있는 것으로 여기는 것을 고려할 때(Lee et al., 2004), 범이론적 모델에서 청소년 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계를 판별하는 변수는 흡연유혹, 변화의 과정에서 자아재평가, 역조건화, 강화관리, 준비단계와 행동 및 유지단계를 판별하는 변수는 금연에 대한 자아효능감, 흡연에 대한 이득적 평가, 변화의 과정에서 자아재평가, 자아해방이며 성인 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계를 판별하는 변수는 흡연유혹, 흡연의 이득적 평가, 장애적 평가, 변화의 과정의 자아재평가, 자아해방, 준비단계와 행동 및 유지단계를 판별하는 변수는 자아효능감, 흡연유혹, 역조건화였다<Table 2>.

<Table 2> Correlation between predictor variables and discriminant function

Group Function		Adolescents		Adults	
		Precontemplation & contemplation versus Preparation	Preparation versus Action & Maintenance	Precontemplation & contemplation versus Preparation	Preparation versus Action & Maintenance
Stages on intention and action to quit smoking	Confidence	.275	-.409*	-.219	.459*
	Temptation	-.382*	-.018	-.340*	-.404*
Decisional Balance for smoking	Pros	-.246	.469*	.477*	-.120
	Cons	-.010	-.171	-.363*	.133
Process of Change of smoking abstinence	Conscious raising	.120	.187	-.134	.055
	Dramatic relief	-.043	.068	-.264	.253
	Self-reevaluation	.597*	.450*	.560*	.098
	Environmental reevaluation	.153	.223	.246	-.169
	Social liberation	-.028	.164	.085	-.213
	Counter-conditioning	-.345*	-.199	-.219	.477*
	Help relationships	-.066	.067	-.201	-.041
	Reinforcement management	.354*	.157	.214	.060
	self-liberation	.080	-.381*	.796*	-.295
	Stimulus control	.074	-.245	.278	.098

*Loading>0.3

논 의

본 연구 분석 결과 범이론적 모형을 적용하여 준비단계를 중심으로 전과 후의 영향변인을 판별한 결과 유의하게 영향하는 변수가 청소년집단과 성인집단이 달랐다. 즉 이는 범이론적 모형을 기틀로 금연프로그램을 계획할 때 청소년집단과 성인집단의 중재 초점이 달라야 함을 반영하는 결과라고 볼 수 있다.

본 연구의 결과를 금연중재와 연관하여 제시하면 금연 준비가 되지 않은 준비단계이전의 청소년은 금연 할 때와 그렇지 않을 때의 자신의 모습에 대한 서로 다른 이미지와 인식의 느낌을 갖고 흡연을 대체할 수 있는 대안을 활용하도록 하며, 금연에 대한 자기 자신이나 타인에 의한 칭찬과 격려를 활용하도록 하는 것이 전략이 될 수 있고, 흡연유혹을 유인할 수 있는 스트레스를 조절하도록 하며, 니코틴 중독에 대한 관리 및 습관적으로 흡연을 하게 되는 상황을 인식하여 통제하도록 하는데 초점을 두어야 하겠다. 반면, 성인은 흡연에 대한 이득적 평가를 줄이고 장애적 평가를 강조하고 금연 할 때와 그렇지 않을 때의 자신의 모습에 대한 서로 다른 이미지와 인식의 느낌을 갖도록 하며 스트레스를 조절하도록 하며, 니코틴 중독에 대한 관리를 병행하면서 습관적으로 흡연을 하게 되는 사회적 상황을 인식하여 통제하도록 하는 것이 주요전략이 될 수 있다. 그리고 흡연인이 금연을 준비하는 준비단계로 이행되었을 때, 청소년은 금연에 대한 자아효능감을 갖도록 흡연유혹 상황을 통제하는 능력을 갖도록 하고, 흡연에 대한 이득적 평가를 적게 하도록 유도하고, 금연 할 때와

그렇지 않을 때의 자신의 모습에 대한 서로 다른 이미지와 인식의 느낌을 갖도록 하고 금연실행 능력에 대한 믿음과 수행을 표현하도록 하는 것이 금연을 실행하고 유지하는데 도움이 되는 전략이 될 수 있다. 반면 성인은 대상자가 금연할 준비가 되면 흡연유혹상황을 극복할 수 있는 자아효능감을 증진시키도록 하고, 니코틴 중독, 스트레스 조절과 같은 흡연 유혹 유인을 조절하도록 하고, 흡연을 대체할 수 있는 대안을 활용하도록 하는 것이 금연중재 프로그램의 주요전략이 될 수 있다. 본 연구대상자의 변화단계별 분포는 청소년의 경우 계획전 및 계획단계에 속한 대상자는 61.9 %. 준비단계는 17.1%, 행동 및 유지단계는 21.1%로 Plummer 등(2002)의 계획전 및 계획단계 54.1%, 준비단계 12.4%, 행동 및 유지단계 33.2%로 본 연구대상자 분포가 행동 및 유지단계에 적게 분포하는 것 외에는 Plummer 등(2002)의 연구대상자와 같은 분포를 보이고 있었다. 반면 성인은 계획전 및 계획단계에 속한 대상자가 46.5%, 준비단계는 18%, 행동 및 유지단계는 35.5% 이었는데 이는 성인을 대상으로 한 외국의 경우 계획전 단계 및 계획단계가 80%이상, 그리고 17-16%가 준비단계인 점 (Fava, Velicer & Prochaska, 1995; Herzog, Abrams, Emmons, Linnan & Shadel, 1999)은 계획 및 계획전 단계와 행동 및 유지단계에 속하는 대상자 비도와 다른 분포를 보이고 있었는데, 이는 본 연구의 자료수집과정에서 청소년은 임의 선정된 고등학교 대상자 전수를 대상으로 하였으나 성인흡연집단은 대상자를 무작위 추출로 자료수집을 한 것이 아니라 연구조원과 접촉한 흡연인을 대상으로 한 자료수집을 한 것으로 흡연인의 흡연의도를 자료수집 전에 연구조원과 의사소통할 수

있는 관계로 금연의 5개 단계를 고루 자료 수집을 하도록 시도했기 때문이라고 생각된다.

선행연구결과와 본 연구결과를 비교할 때, 변화과정과 금연 단계를 연결시킨 몇 편의 연구가 있는데, Oh와 Kim(1997)의 대학생을 대상으로 한 연구에서는 계획전 단계에서는 강화관리, 극적모면을, 계획단계에서는 극적 모면을 가장 많이 사용하는 것으로 보고하고 있고, 미국 성인을 대상으로 한 연구에서는(Pallonen, 1998; Pollak, Carbonari, DiClemente, Niemann & Mullen, 1998) 계획전 단계에서 계획단계로의 이행시 의식 고양, 극적모면, 환경재평가 등을 많이 사용하는 것으로 보고 한 결과와는 약간의 차이점을 보이고 있다. 그러나 두 선행연구에서는 계획전 단계와 계획단계의 두 단계에서 많이 사용되는 변화과정인 반면 본 연구에서는 금연을 준비하는 단계와 연관되는 변수로 금연중재 시 모집된 대상자별 접근을 시도할 때 고려할 수 있는 보다 구체화된 변수라고 사료된다.

의사결정 균형에 대한 선행연구에서는 백시기사인 성인층을 대상으로 한 Son(2005)의 연구에서는 흡연에 대한 이득적 평가가 계획전 단계에서 가장 높았고, 흡연에 대한 장애적 평가가 준비단계에서는 가장 높았다고 보고하고 있는데, 이는 본 연구에서 성인을 대상으로 한 분석결과와 같은 연구보고이지만 흡연에 대한 이득적 평가가 높을수록 준비단계이전으로 될 수 있다는 점이 더 설명력이 있는 것으로 드러나 좀 더 구체화된 결과를 도출하였다고 볼 수 있다.

자아효능감은 금연과정에서 가장 강력하게 영향을 주는 변수로 보고된 바 있는데(Lee, Kang, Lee, & Lee, 2001; Shin, Lee & Park, 2000), 본 연구에서 자아효능감은 특히 준비단계 이후에 금연을 유지하는데 관여되는 주요변수라는 점이 확인되어 좀 더 자아효능감 중재 시기를 구체화하여 제시하였다고 생각된다. 반면 흡연유혹은 준비단계 이전에 주로 관여되는 변수이면서 성인층에 있어서는 준비단계 이후에도 지속적으로 흡연에 영향을 주는 변수로 드러났다. 그간 금연의 단계와 흡연유혹은 차이가 없다고 보고(Macnee & McCabe, 2004) 도 있지만 Chang(2004)과 Jung(2005)의 연구에서는 계획전 단계가 가장 높고 유지단계에서 가장 낮은 변화의 단계에 따른 차이점을 보고하고 있어 보다 많은 연구가 필요한 흡연관련 변수라는 점이 확인되었다. 특히 흡연할 준비가 되어 있지 않은 대상자를 중재할 때는 가장 먼저 고려할 변수이면서도 흡연유혹의 하부 요인을 고려한다면 좀 더 개별화된 접근이 요구되는 흡연중재영역이라고 사료된다.

결론 및 제언

본 연구는 금연중재에서 대상자군의 금연에 대한 의지정도를 고려하여 범이론적 모형을 이론적 기틀로 중재를 구성할

때 효과적인 접근을 위한 근거를 마련하고자 범이론적 모형을 기반으로 청소년 흡연집단과 성인흡연집단에서의 금연의 단계 중 계획전 및 계획단계에서 준비단계, 준비단계에서 행동 및 유지단계로 이행할 때 범이론적 모형 변수 중 가장 영향력 있는 판별변인을 확인하고자 시도된 조사연구이다. 본 연구의 대상자는 연령을 참고로 하여 2003년 4월부터 2005년 3월까지 성인 451명, 청소년 376명을 대상으로 자료를 수집하여 분석하였다. 자료 분석 결과 범이론적 모형을 기반으로 했을 때 청소년 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계를 판별하는 변수는 흡연유혹, 변화의 과정에서 자아재평가, 역조건화, 강화관리, 준비단계와 행동 및 유지단계를 판별하는 변수는 금연에 대한 자아효능감, 흡연에 대한 이득적 평가, 변화의 과정에서 자아재평가, 자아해방이었다. 성인 계획전 단계 및 계획단계와 준비단계를 판별하는 변수는 흡연유혹, 흡연의 이득적 평가, 장애적 평가, 변화의 과정의 자아재평가, 자아해방, 준비단계와 행동 및 유지단계를 판별하는 변수는 자아효능감, 흡연유혹, 역조건화였다. 흡연유혹은 자아효능감과 같이 금연의 준비 및 유지에 매우 중요한 변수로 드러났다. 본 연구결과분석에서 범이론적 모델의 변수가 성인과 청소년 흡연자의 금연의 계획전 및 계획단계에서 준비단계를 판별하는 변수, 준비단계에서 행동 및 유지단계를 구분하는 판별변수가 달라 금연 중재는 청소년집단과 성인집단의 중재 초점이 달라야 하고 아울러 금연을 결심시키는데 대상자군, 금연을 생각하고 있지만 이를 실행에 옮기려는 대상자 군이 구분되어 중재집단을 세분화하여야 하며 본 연구결과에서 제시된 변수를 중재하는 방향으로 초점을 다르게 하여 구성함이 효과적일 수 있음이 제시되었다.

따라서 본 연구결과를 고려하여 청소년과 성인 그리고 금연의 의도를 고려한 대상자를 다르게 모집하여 차별성 있는 범이론적 모형을 기반으로 한 흡연중재 프로그램을 구성하고 효과성을 검정하는 연구를 제언한다.

References

- American Cancer Society (1992). Pathway to health, American Cancer Society.
- Chang, S. O. (2004a). The concept development of smoking temptation, *J Korean Acad Nurs*, 34(1), 160-171.
- Chang, S. O. (2004b). Development of a scale to measure Korean smoking temptation, *J Korean Acad Nurs*, 34(5), 849-858.
- Self-efficacy and the stages of self-change of smoking, *Cognit Ther Res*, 9, 181-200.
- Jung, K. H. (2005). The development of smoking temptation scale of the adolescent in Korea, Unpublished master

- thesis, Graduate School of Education, Korea University, Korea.
- Kim, J. E. (2005). *A study on development of a tool to measure decisional balance for smoking of adolescent smokers in Korea*, Master Thesis, Graduate School of Education, Korea University, Korea.
- Kim, T. M., Jee, S. H., & Ohr, H. C. (1992). Effect of anti-smoking education on male high school student, *J Epidemiology*, 14(2), 175-183.
- Lee, E. H., Jung, Y. H., Kim, J. S., Song, R. Y., & Hywang, G. Y. (2002). *Statistical methods for health care research*. Seoul : GunJa.
- Lee, J. H., Kang, E. S., Lee, M. H., & Lee, Y. E. (2001). The effect of self-efficacy program smoking cessation program for middle school students, *J Korean Comm Nurs*, 12(3), 716-731.
- Macnee, C. L., & AcCabe, S. (2004). The transtheoretical model of behavior change and southern Appalachia, *Nurs Res*, 53(4), 243-250.
- Marcus, B. H., Selby, V. C., Niaura, R. S., & Rossi, J. P. (1992). Self-efficacy and the Stages of exercise behavior change, *Res Quarterly for Exercise and Sport*, 63(1), 60-66.
- Marcus, B. H., Simkin, L. R., Rossi, J. S., Pinto, B. M. (1996). Longitudinal shifts in employee's stages and processes of exercise behavior change. *Am J Health Promotion*, 10(3), 195-200.
- Pallonen, U. E. (1998). Transtheoretical measure for adolescent and adult smokers: similarities and difference, *Preventive Med*, 27, A29-A38.
- Pollak, K. I., Carbonari, J. P., DiClemente, C. C., Niemann, Y. F., & Mullen, P. D. (1998). Causal relationships of processes of change and decisional balance: Stage-specific models for smoking. *Addict Behav*, 23(4), 437-448.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., DiClemente, C. C., & Fava, J. L. (1988). Measuring the processes of change: Applications to the cessation of smoking. *J Consult Clin Psychol*, 56, 520-528.
- Pulmmer, B. A., Velicer, W. F., Redding, C. A., Prochaska, J. O., Redding, J. S., & Pallonen, U. E. (2002). Stage of change, decisional balance, and temptation for smoking: Measurement and validation in a large, school-based population of adolescents, *Addict Behav*, 16, 551-571.
- Oh, H. S., & Kim, Y. R. (1997). Exploratory study on developing model for smoking cessation process, *J Korean Acad Nurs*, 27(1), 71-82.
- Orleans, C. T., Schoenback, V. J., Salmon, M. A., Wagner, E. A., Pearson, D. C., & Fiedler, J. (1988). Effectiveness of self-help quit smoking strategies. in T. Glynn, *Four national cancer institute-funded self-help smoking cessation trials: interim results and emerging patterns*. Symposium presented at the annual meeting of the Association for the Advancement of Behavior therapy, New York.
- Shin, S. R., Lee, D. S., & Park, J. W. (2000). The effect of life smoking cessation program-multidisciplinary approach, *J Korean Acad Nurs*, 30(1), 110-121.
- Son, H. M. (2005). Differences in processes of change, decisional balance, and temptation across the stages of change for smoking cessation, *J Korean Acad Nurs* 35(5), 904-913.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Brandenberg, N. (1985). A decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *J Personality Soc Psychol*, 48, 1279-1289.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rossi, J. S., & Prochaska, J. O. (1990). Relapse situation and self-efficacy: an integrative model. *Addict Behav*, 15, 271-283.
- <http://www.kash.or.kr>, 2005

Influential Variables on Intention and Action to Quit Smoking between Adolescent Smokers and Adult Smokers-Based on the Transtheoretical Model

Chang, Sung Ok¹⁾ · Kim, Eun Ju²⁾ · Kil, Suk Yong³⁾ · Seomun, Gyeong-Ae¹⁾ · Lee, Su Jeong¹⁾

1) College of Nursing, Korea University, 2) Department of Nursing, Hanseo University

3) Department of Nursing, College of Medicine, Pochon CHA University

Purpose: This study identified and compared influential variables on intention and action to quit smoking between adolescent smokers and adult smokers. **Methods:** For the selection of variables, the transtheoretical theory was used. A survey was conducted with 376 adolescent smokers in 4 high schools and 451 adult smokers in community settings in South Korea. Discriminant analysis was used for data analysis **Results:** The variables of adolescent smokers that predicted an intention to quit smoking were: smoking temptation, self re-evaluation, counter conditioning and stimulus control. The variables that predicted an action to quit smoking were:

self-efficacy for smoking abstinence, pros for smoking, self reevaluation, and self liberation. The variables of adult smokers that predicted an intention to quit were: smoking temptation, pros for smoking, cons for smoking, self reevaluation. The variables that self liberation and predicted an action to quit smoking were: self efficacy for smoking abstinence, smoking temptation, and counter conditioning. **Conclusions:** Developing stage specific smoking intervention methods based on different ways of how individuals make a decision to quit smoking within their contexts needs to be done.

Key words : Smoking

- *Address reprint requests to : Chang, Sung Ok
Korea University, College of Nursing
126-1, 5-ka, Anam-dong, Sungbuk-ku, Seoul 136-705, Korea
Tel: +82-2-3290-4918 Fax: +82-2-927-4676 E-mail: sungok@korea.ac.kr*